

Deutschlands Handelshäfen.

Von Dr. Norbert Krebs.¹⁾

(Mit 5 Textfiguren.)

Von der berufensten Seite, dem deutschen Reichskanzler, ist in der Reichstagssitzung vom 2. Dezember 1914 erklärt worden, daß England die innere Verantwortung an dem großen Völkerkrieg trägt. Wirtschaftliche Interessen bestimmen die englische Politik und wie in früheren Zeiten leitete Albion den Kampf mit seinem festländischen Konkurrenten auch jetzt durch den Überfall auf deutsche Handelsschiffe, die Besetzung wehrloser Kolonien und die Absperrung der Meere ein. Das Aufblühen der deutschen Handelsflotte, die durch eine sorgsam gestärkte Seemacht gestützt wird, die immer weiter ausgreifenden Handelsbeziehungen deutscher Kaufleute in Amerika und Afrika, in Ostasien und der Südsee und nicht zuletzt die fabelhafte Entwicklung mancher deutschen Kolonien, die vor wenigen Jahrzehnten noch armselig und wenig verlockend erschienen: das alles ist England ein Dorn im Auge; es sieht sich bedroht in dem einträglichen Zwischenhandel mit dem Kontinent und sucht im Krieg die Stellung zu erzwingen, die sich im friedlichen Wettbewerb nicht mehr behaupten läßt.

Da lenken sich unsere Blicke unwillkürlich nach Deutschlands Wasserkante, der es diesen Aufschwung verdankt, und wir gedenken der großen Schwierigkeiten, die die Natur sowohl wie auch die Menschen der prächtigen Entwicklung entgegengesetzt haben, die wir in den letzten Jahrzehnten miterlebten. „Bleibend ist“, wie H. H a s s i n g e r in seinem schönen Buch

¹⁾ Teilweise gekürzte Wiedergabe zweier Vorträge in der Wiener k. k. Geogr. Ges. am 15. Dezember 1914 und in der Wiener Urania am 27. Januar 1914.

über die Mährische Pforte²⁾ sagt, „das geographische Kapital einer Landschaft, die Verzinsung durch den Menschen aber erfährt eine bewußte oder unbewußte Förderung oder stößt auf Hemmnisse.“ An Deutschlands Küsten sind die Bedingungen zu einer Seemacht wohl gegeben, und zwar an der Nordsee in höherem Maße als an der Ostsee, aber gerade hier von Natur aus so erschwert, daß nur ein starkes Volk die Hemmnisse überwinden kann, ein schwaches zur Untätigkeit verurteilt oder selbst vom Gestade abgedrängt wird.

Die Ostsee ist ein Binnengewässer, dessen Handelsbeziehungen nicht wesentlich über die angrenzenden Länder Nord- und Nordosteuropas hinausgreifen, obwohl neben dem dänischen Sund der deutsche Kaiser-Wilhelm-Kanal eine Verbindung mit der Nordsee schafft, die ungleich günstiger gelegen ist und zwei Ausgänge ins Weltmeer besitzt, von denen der nördliche faktisch wohl nicht zu sperren ist. An beide Meere tritt Flachland heran, das bequeme Zugänge ermöglicht, zumal große schiffbare Ströme Wege bis ins Herz von Mitteleuropa weisen. Aber schwierig ist die Annäherung von der Seescite. An der Nordsee sperren lange Dünenreihen das Festland ab und wo diese unterbrochen sind, verhindern die Watten den Zugang. Nur an den Trichtermündungen der Flüsse ist tieferes Wasser, aber auch hier gibt es zahllose Untiefen und mehrfach mußten Hafenplätze wegen Versandung aufgegeben oder verlegt werden. An der Ostsee besteht streckenweise eine Steilküste, bald glatt, bald mit kleinen, den heutigen Anforderungen nicht mehr genügenden Buchten. Vor die Flußmündungen legen sich aber lange Nehrungen und erschweren die Zufahrt zur Oder, Weichsel und Memel. Die einzigen guten Häfen auf Rügen und in Schleswig-Holstein entbehren eines größeren Hinterlandes.

So darf es nicht wundernehmen, daß jahrhundertlang die Bedeutung des Meeres selbst den Norddeutschen nicht klar vor Augen trat. Wohl haben sich die Friesen früh aufs Meer gewagt und sind ein seetüchtiges, sturmgewohntes Fischervolk geworden, aber Geest und Moor schieden sie von den Sachsen und bewahrten ihre Eigenart bis in die Gegenwart. Nur an den Flußmündungen entwickelten sich Seestädte, die zuerst noch unter normannischen Raubzügen zu leiden hatten, dann aber

²⁾ Abh. d. k. k. Geogr. Ges., Wien, 11. Bd., 1914.

ihrerseits im mächtigen Hansabund den Handel des Nordens monopolisierten. Das gelang in ausgedehntem Maße erst, als die Wenden an der Ostseeküste unterworfen waren und die Schifffahrt sich dieses Binnenmeeres bemächtigte. Lübeck, in der südwestlichsten Ecke der Ostsee gelegen, hatte die freie Ausfahrt nach NO und O und eine bequeme Verbindung nach dem höher entwickelten westlichen Deutschland, der auch der erste, 1398 errichtete Schifffahrtskanal zwischen Elbe und Trave diente. An der Nordsee hatte sich schon vorher Bremen den Weg nach dem Norden gesichert und in den Tagen des glanzvollen Erzbischofs Adalbert Missionäre und Kaufleute nach Skandinavien gesendet, 1158 die Kolonie Riga begründet. Es blieb im ganzen Mittelalter wichtiger als Hamburg, dessen besseres Fahrwasser Seeräubern den Zutritt erleichterte und das unter der Nähe der Dänen und Wenden zu leiden hatte. Beide Häfen aber entbehrten damals eines Gegengestades, da die skandinavischen Länder von den Ostseehäfen besser erreichbar waren und das nordwestliche Deutschland noch keine industrielle Bedeutung erlangt hatte.

Günstiger lagen die Dinge an den Mündungen des Rheins. Hier endeten die Landverkehrswege, die von Byzanz und Italien her Deutschland durchzogen, und verlangten eine Fortsetzung nach England. Ein hochentwickeltes, städtereiches Gebiet mit fleißiger und geweckter Bevölkerung bedurfte allerlei Produkte und schuf sich in der flandrischen Leinen- und Tuchweberei die Grundlagen für einen großen Aufschwung. Bald trat Flandern in direkten Seeverkehr mit Italien. Brügge war der Stapelplatz der Waren aus dem Orient, die nach Deutschland, England und Nordeuropa weitergingen, und wurde der erste Geldmarkt des Nordens. Daneben gewann Gent als die größte Fabriksstadt des ausgehenden Mittelalters Bedeutung. Es war wie Brügge vom Meere aus bequem erreichbar. Als die Häfen dieser beiden Städte versandeten, ward Antwerpen an der Schelde ihr Erbe, das im 16. Jahrhundert sich zur bedeutendsten Seestadt aufschwang und aus der Entdeckung der Seewege für seinen Kolonialhandel Vorteile zog. Politische Umgestaltungen, die Loslösung Hollands von den spanischen Niederlanden und die damit verbundene Scheldesperre haben dann auch Antwerpen vernichtet und seine Rolle an Amsterdam übertragen, dem sich erst im 19. Jahr-

hundert Rotterdam als großer Hafen zugesellte. Außerdem zog in früheren Jahrhunderten mehr als jetzt auch Köln Vorteile aus der günstigen Lage. Die Hafenstädte lösen sich ab, aber Handelsgeist und Wagemut bleiben den Flamen und Holländern erhalten, so lange sie den Weg zum Meer offen haben. Die Holländer danken ihrer Seegeltung nicht nur den Reichtum, sondern auch ihre politische Selbständigkeit.

Diese war berechtigt und ein Segen, da das deutsche Hinterland auch weiterhin meerfremd blieb. Die deutschen Kaiser haben wenig getan, um die Hansastädte zu fördern, und haben ihren Verfall nicht aufhalten können, als sich England und die Völker des Nordens wirtschaftlich selbständig machten. Es war viel, daß sich die Städte in den Zeiten absoluter Fürstenmacht als Kleinstaaten erhalten konnten. Einmal versuchte Wallenstein den Kaiser für die Errichtung einer Seeherrschaft zu gewinnen: er blieb eine unverständene Ausnahme und der Westphälische Friede ermöglichte es den Fremden, nicht nur die Seemacht zu behaupten, sondern deutsche Küstenstriche zu besetzen. Holland wurde ausdrücklich frei erklärt, das Land zwischen Elbe- und Wesermündung sowie Vorderpommern (mit der Odermündung) den Schweden abgetreten. Schon seit dem Ende des 15. Jahrhunderts saßen die Dänen am Nordufer der unteren Elbe, 1667 erwarben sie mit Oldenburg auch das linke Weserufer. Um das Jahr 1700 mündete keiner der großen deutschen Flüsse auf deutschem Boden. Wie die österreichischen Hafenstädte jener Zeit Venedig zinspflichtig waren, so mußten Hamburg und Bremen für die Erlaubnis des Schiffsverkehrs den Dänen und Schweden, Antwerpen den Niederländern hohe Zölle entrichten. Elbe- und Schelde Zoll blieben mit Unterbrechungen bis 1861, respektive 1863 bestehen. Erst 1864 wurde das Nordufer der unteren Elbe deutsch. Gefördert wohl durch den neuen Aufschwung Deutschlands im 18. Jahrhundert, aber doch nur aus eigener Kraft gelang Bremen und Hamburg die neue Entwicklung, die mit der empfindlichsten Schlappe des rücksichtslosen Seebeherrschers England, mit der Lossagung der Union einsetzt. Damals wurden die Handelsbeziehungen mit Amerika angeknüpft, Hamburg und Bremen bekamen eine neue Gegenküste, weit vielversprechender als die Gestade der Ostsee, die einst den Reichtum der Hansa bedingten. Im 19. Jahrhundert erweiterten sich die Verkehrsbeziehungen, aber

noch mußten die Rivalitäten der einzelnen deutschen Staaten das Wachstum der selbständig gebliebenen Hansastädte schmälern. Erst die Einigung des Deutschen Reiches bot die Grundlage für einen ununterbrochenen Aufschwung und erst in diesen 40 Jahren erlangt Deutschland die Stellung zur See, die ihm heute England neidet.

Entscheidend ist dafür die rasche Entwicklung des Hinterlandes. Vornehmlich im Rheingebiet, wo die Volksdichte auf weite Strecken mehr als 300 pro km² beträgt und eine gewaltige, vielseitige Industrie Rohstoffe und Nahrungsmittel aus fernen Ländern beziehen muß, sind die Grundlagen für einen bedeutenden Seeverkehr gegeben. Ihn fördert die Schiffbarkeit aller niederländischen Gewässer, der Schelde, der Maas und des Rheins, der 700 km weit bis Straßburg mit Schiffen befahren werden kann. Damit erweitert sich das Einzugsgebiet der Rheinhäfen südwärts bis in die Nordschweiz, gegen SO bis Nürnberg und umfaßt lauter reiche, gewerbfleißige Gebiete. Die Mündungsgebiete von Weser und Elbe sind weniger dicht besiedelt und heute noch — von den Hafenstädten abgesehen — industriearm. An der Weser, die 400 km weit schiffbar ist, aber viel geringeren Verkehr hat, sind nur im ostfälischen Hügelland und seinen Randgebieten dichter bewohnte Landstriche; dagegen geleiten die auf 900 km schiffbare Elbe und ihre Zuflüsse in die volkreichen und industriellen Gebiete Thüringens, Sachsens und Nordböhmens sowie zur Hauptstadt Berlin. Die Bodengestaltung des norddeutschen Tieflandes hat aber ermöglicht, daß das Verkehrsgebiet Hamburgs noch weiter ausgedehnt werden kann. Schon in den Zeiten des großen Kurfürsten und unter Friedrich II. wurden Wasserstraßen zur Oder und von der Oder zur Weichsel angelegt, die seither verbessert wurden. Wäre nicht die russische Grenze ein so scharfes Hemmnis jedes Warenverkehrs, so würde Hamburgs Einzugsgebiet bis Warschau reichen. Unter den heutigen Verhältnissen endet es in Oberschlesien, der südöstlichsten Ecke des Deutschen Reiches. Allerdings tritt es dabei in Konkurrenz mit den Ostseehäfen, von denen Lübeck trotz mancher Verbesserungen in der neuesten Zeit nur eine bescheidene Rolle spielt, während Stettin als Oderhafen den ersten Platz behauptet. Doch versorgt Stettin sein Hinterland nur mit den Rohprodukten des Nordens (Holz, Erz und Steine) und liefert auch überwiegend nur Getreide, Zucker und Eisen-

waren nach den Ostseegebieten. Noch bescheidener ist die Rolle der ostdeutschen Häfen, denen die russische Grenze das Hinterland entzieht. Die Blüte Danzigs fiel mit der Blütezeit des polnischen Hinterlandes zusammen. Als dieses verfiel, ging es rasch abwärts und da die Russen in Riga und Libau eigene Ausfallstore besitzen und auf jede Weise begünstigen, ist auch ein neuer Aufschwung so lange ausgeschlossen, so lange das Weichselgebiet politisch geteilt ist. Hochwertige Güter, die importiert werden, bevorzugen die Landwege und die preußischen Provinzen sind zu schütter bewohnt, um ihrer viele zu beanspruchen.

Schiffsverkehr in Millionen Registertonnen, Einlauf 1913.

Niederländisch-rheinische Häfen	Mill. Reg.-Tonnen	Weser- und Elbe-Häfen	Mill. Reg.-Tonnen	Ostseehäfen	Mill. Reg.-Tonnen
Antwerpen ¹⁾ .	12·0	Bremen	2·1	Kiel	0·6
Rotterdam ¹⁾ .	13·0	Bremerhaven	2·4	Lübeck	1·0
Amsterdam ²⁾ .	2·8	Geestemünde ²⁾	0·3	Stettin	2·2
Emden	1·6	Hamburg	14·2	Danzig ²⁾	1·0
Köln ²⁾	0·2	Cuxhaven ²⁾	1·0	Königsberg ²⁾ .	0·7
Düsseldorf ²⁾	0·2	Harburg u. Altona ²⁾ .	1·0	Memel ²⁾	0·3
	29·8		21·0		5·8

¹⁾ Da die offizielle Statistik nur den Auslandsverkehr gibt, beruhen diese dem „Nauticus“ 1914 entnommenen Werte auf den Handelskammerberichten.

²⁾ Für 1912.

Überblickt man so den Schiffsverkehr und den Warenumsatz in den belgisch-niederländischen Häfen, denen wir mit guten Gründen auch Emden anschließen, in den Elbe- und Weserhäfen und denen der Ostsee, so ergibt sich zahlenmäßig, wie sehr heute die Nordsee an Verkehrsbedeutung die Ostsee übertrifft und wie in der Nordsee wiederum das Rheingebiet das der Weser und Elbe übertrifft. Das Verhältnis der letzten beiden ist fast 3:2. Allerdings kommt den Rhein- und Scheldenhäfen zugute, daß sie außer dem deutschen auch dem heute selbständigen belgischen und niederländischen Handel dienstbar sind, ja sogar ihr Einzugsgebiet ins nördlichste Frankreich verschieben, und daß speziell in der Statistik des Schiffsverkehrs Antwerpen und Rotterdam deshalb besser abschneiden, weil sie von vielen Dampfern auf der Ausreise und Heimreise angelaufen werden,

die in einem nordwestdeutschen Hafen ihr Endziel erreichen. Sie werden dort zweimal, im Heimathafen nur einmal gezählt. Dennoch bleibt die Überlegenheit der rheinisch-niederländischen Häfen über die nordwestdeutschen bestehen und man mag nur bedauern, daß in der Selbständigkeit Belgiens und der Niederlande sich noch ein Rest jener Absperrungstendenzen erhalten hat, der im 17. und zu Beginn des 18. Jahrhunderts die Deutschen von ihrer eigenen Küste fernhielt.

Das starke Interesse, das ganz Westdeutschland an den Rhein- und Scheldelhäfen besitzt, veranlaßt uns, sie in die Betrachtung der deutschen Häfen miteinzuziehen, da ihre eigenen Länder kaum den dritten Teil ihres Warenverkehrs unterhalten könnten. Bei unserer Wanderung durch die wichtigeren Seehäfen muß aus Raumangel eine eingehendere Beschreibung der Hafenanlagen und des Stadtbildes vermieden und in erster Linie getrachtet werden, die Eigenheiten und Gegensätze hervorzuheben. Auch fallen, wie schon der Titel sagt, jene Häfen weg, die in erster Linie dem Personen- und Postverkehr dienen (z. B. Ostende, Vlissingen, Warnemünde und Saßnitz) oder als Stützpunkte der Kriegsflotten andere Voraussetzungen für ihre Lage haben wie der Helder, Wilhelmshaven und Kiel.³⁾

Die belgische Küste ist in ihrem ganzen Verlauf durch Dünen gesperrt. Die Hafenanlagen von Ostende genügen nur dem Post- und Personenverkehr nach England, die einstige Meeresbucht des „Zwyn“, die vom 13. bis zum 15. Jahrhundert Brügges Handelsmacht ermöglichte, ist jetzt völlig verschwunden, der mit großen Kosten errichtete Vorhafen Zeebrugge hat die an ihn geknüpften Hoffnungen bisher um so weniger erfüllen können, da Brügge selbst verarmt ist und nur

³⁾ Bei der Besprechung der einzelnen Häfen wurden außer dem statistischen Jahrbuch für das Deutsche Reich und einzelnen Bänden vom „Nauticus, Jahrbuch für Deutschlands Seeinteressen“ benützt: K. Wiedenfeld, Die nordwesteuropäischen Welthäfen, Berlin 1903; H. Michaelsen, Die festländischen Nordsee-Welthäfen, S. Meereskunde, Heft 72, Berlin 1912; A. Oppel, Die deutschen Seestädte. Angewandte Geographie IV, 5 u. 6, Frankfurt 1912; A. Dorn, Die Seehäfen des Weltverkehrs, 1. Bd., Wien 1891; A. Penck, Die Lage der deutschen Großstädte. Städtebauliche Vorträge V, 5, Berlin 1912; R. Hennig, Die Hauptwege des Weltverkehrs, Jena 1913, ferner einige Berichte der k. u. k. österr.-ungar. Konsularämter (Antwerpen, Amsterdam, Hamburg) und des Deutschen Handels-Archivs. Einige neuere zusammenfassende Darstellungen über die einzelnen Häfen sind bei deren Besprechung erwähnt.

wenig Industrie besitzt.⁴⁾ Etwas besser liegen die Dinge bei G e n t, dessen Baumwollindustrie einen Ersatz für die einstige Tuchweberei gibt und dem durch den 33 km langen Seekanal nach Terneuzen und neue, wieder in Vergrößerung befindliche Hafenanlagen ein allerdings über holländisches Gebiet führender Weg ins Meer zur Verfügung steht. Gent könnte der Hafen für das flandrische und nordfranzösische Industriegebiet werden, wenn ihm nicht die Konkurrenz Antwerpens im Wege stünde. Sein Schiffsverkehr erhebt sich nicht über eine Million Registertonnen, sein Warenumsatz erreicht eine halbe Million.

Weiter ausgreifende Beziehungen ermöglicht die Lage A n t w e r p e n s am östlichsten Punkt des Scheldelaufes, wo er Deutschland am nächsten kommt. Auf Wasserwegen von der Schelde, der Maas und dem Rhein erreichbar, faßt Antwerpen auch die Bahnen nach allen Industriegebieten Belgiens, Nordfrankreichs, Luxemburgs und der Rheinlande zusammen. Vom offenen Meer ist es 88 km entfernt, aber davon sind 70 km an der Außenschelde, die im 15. Jahrhundert bei einer Sturmflut neu erstand, verhältnismäßig leicht schiffbar, nur die letzten 18 km des gekrümmten Flußlaufes erfordern wegen der Sandbänke besondere Vorsicht. Für Belgien gerade wegen der Abgeschlossenheit der übrigen Küste von außerordentlicher Bedeutung, ist Antwerpen doch mit seiner maritimen Interessen und dem kaufmännischen Leben gewidmeten flämischen Bevölkerung gleichsam ein Fremdkörper in dem von Wallonen beherrschten Staat, der durch Bergbau, Industrie und Geldverkehr reich geworden ist. Die Interessen der Stadt berühren sich mit den holländischen. Daß sie trotz tapferer Gegenwehr den Spaniern unterworfen blieb, war ja auch ihr Verderben, weil die Holländer die Ausfahrt aus der Schelde beherrschten und den spanischen Handel zu unterbinden suchten. Was an glanzvollen Bauten vergangener Tage erhalten geblieben ist, zeugt von der hohen Blüte des 15. und 16. Jahrhunderts, da Antwerpen 200.000 Einwohner zählte und täglich 100 Schiffe ein- und ausgelaufen sein sollen. Aus dieser Zeit stammen auch die prächtigen Kunstschatze Rubens, Van Dycks, Tenniers u. a.

⁴⁾ Dennoch ist der Seekanal Brügge—Zeebrugge der einzige einer Verlängerung fähige Wasserweg Belgiens, der niederländisches Gebiet vermeidet, also aus politischen Gründen große Bedeutung erlangen kann.

Eine zweite kurze Blüte erfuhr die Stadt unter Napoleon, der auch ihre strategische Bedeutung in einem Kampf gegen England erkannte und zur Zeit des gemeinsamen Königreichs Holland; aber von 1830 bis 1863 bestand wieder der Scheldezzoll und erst seither entwickelte sich die Stadt, bis vor kurzem eingeeengt zwischen Festungsmauern, an deren Stelle nun zwei Reihen von Forts getreten sind. Das linke sumpfige Scheldedeufer ist noch nicht verbaut.

Bis in Napoleons Zeit spielte sich der Schiffsverkehr nur auf der 600 m breiten Schelde ab, an deren über 5 km langen Ufermauern auch heute jene Dampfer liegen, die bloß für wenige Stunden oder Tage den Hafen anlaufen. Zu diesem Zweck ist die ganze Riva mit Schuppen, Kranen und Eisenbahngeleisen vorzüglich ausgestattet. Napoleon schuf 1811/12 die ersten zwei kleinen Hafenbecken (Bassin Bonaparte, Guillaume), zunächst zum Schutz seiner Kriegsflotte gegen englische Überfälle. Sie wurden 1814 dem Handelsverkehr übergeben und im Laufe des 19. Jahrhunderts folgten weitere Becken, besonders seit 1863 in rascherer Folge. Die Vorteile dieser Dockhäfen liegen in der Befreiung von dem großen Gezeitenunterschied, der 4 m 29 cm beträgt, und in der Möglichkeit, bei Erhaltung des Wasserspiegels im Flutniveau die Ausbaggerungen in bescheidenerem Maß zu halten. Da aber alle älteren Schleusen einfach sind, kann nur während der Flutzeit (etwa 3 Stunden) die Verbindung mit der Schelde offen bleiben und obendrein sind die Becken — durch die Befestigungen eingeeengt — klein und unter rechtem Winkel zu einander gestellt, so daß das Manövrieren für größere Fahrzeuge recht umständlich ist. Das soll besser werden bei den neuen Hafenbecken, die im Norden der Stadt geplant (und zum kleinsten Teil auch schon eröffnet) sind. Von einem Hauptkanal, der durch Kammerschleusen nach zwei Seiten zur Schelde hin geöffnet ist, sollen zahlreiche Becken unter stumpfem Winkel abzweigen. Diese neuen Becken erhalten eine Tiefe von 10—11 m, während die älteren nur 7—9 m Tiefe haben. Die Ausstattung mit Lade- und Löschvorrichtungen ist überall vorzüglich, die Arbeitskräfte sind gut organisiert, die Gebühren weit billiger als in den nordwestdeutschen Häfen. Das Streben, die Länge der Kaimauern beständig zu erweitern, entspricht dem starken Umschlag vom Seeschiff in den Eisenbahnwaggon, der hier 65⁰/₁₀₀ des Warenverkehrs um-

faßt. Deshalb spielen auch die großen Güterbahnhofe im Osten und Süden der Stadt eine besondere Rolle. Das Exportbedürfnis des ganzen industriellen Hinterlandes ermöglicht, daß dem Import ein fast ebenso starker Export gegenübersteht, wodurch sich die Verfrachtung rentabler stellt als in anderen Häfen. Die Gelegenheit, hier immer Ware zu finden, belebt die reguläre Schifffahrt und macht es für die durch die Straße von Calais ziehenden Fahrzeuge anderer Häfen empfehlenswert, das ihrem Kurs so nahe gelegene Antwerpen anzulaufen. Die häufigen Verschiffungsgelegenheiten und die Billigkeit des Hafens aber ermöglichen wieder dem Spediteur, Waren hieher zu dirigieren, die, ohne erst in Speichern eingelagert zu werden, rasch weiterbefördert werden sollen. So laufen nun über 7000 Schiffe mit 12 Millionen Registertonnen⁵⁾ in Antwerpen ein. Sein Schiffsverkehr umfaßt sechs Siebentel des ganzen belgischen und ist besonders gekennzeichnet durch zahlreiche (65) reguläre Linien. Der gesamte Warenverkehr umfaßt 22 Millionen Tonnen im Werte von $5\frac{3}{4}$ Milliarden Francs.

Neben dem Speditions- besteht auch ein lebhafter Eigenhandel. Antwerpen ist ein wichtiger Kaffee- und Getreidemarkt, ein Stapelplatz für Schaf- und Baumwolle. In bescheidenem Maß erkennt man Belgiens Kolonialgebiet in dem Handel mit Elfenbein und Kautschuk. Dazu gesellt sich mannigfaltige Industrie in der Verarbeitung überseeischer Produkte und ein lebhafter Auswandererverkehr. Sehr unbedeutend ist aber die Reederei. Die von belgischen Eisengewerkschaften gegründeten Werften haben wenig Arbeit, das belgische Kapital wagt sich nicht in Schifffahrtsunternehmungen; die einzigen zwei größeren Schifffahrtsgesellschaften sind überwiegend mit englischem Geld begründet. Nur 9% der ein- und ausfahrenden Schiffe gehen unter belgischer Flagge; es überwiegen englische und deutsche Fahrzeuge und auch eine große Zahl der Kaufleute sind Deutsche, Engländer und Holländer. So verfügt Antwerpen über glänzende Bedingungen und weiß sie auch zu nützen, ist aber nur in bescheidenem Maß ein nationaler Hafen des Staates, dem er den Weg zum Meere weist. Nach wie vor aber ist es eine Gefahr, daß die Ausfahrt aus der

⁵⁾ Die belgische Statistik gibt um 15% höhere Zahlen an, da sie eine andere Berechnung des Rauminhaltes zugrunde legt.

unteren Schelde von holländischen Festungen bedroht werden kann.⁶⁾

Anders liegen die Dinge bei Rotterdam. Die Lage ist nicht unähnlich an einer nördlichen Krümmung der Maas, die sich vorher mit dem Lek vereinigt, so daß alle Wasserstraßen von Osten her hier zusammengefaßt werden können. Zwei Kanäle gehen nordwärts gegen Amsterdam und zur Zuydersee, westwärts verschiedene Ausfahrten zum Meer. Die von zahlreichen Fleets durchzogene Stadt stand früher, solange der Waal die wichtigere Schiffahrtsstraße war, hinter Dordrecht zurück. Seit dem 16. Jahrhundert kam wohl der Lek zu Ehren, aber Amsterdam monopolisierte den ganzen Handel so sehr, daß die Rheinhäfen klein blieben. Erst die Scheldesperre von 1830 und die mit dem Aufschwung der Rheinlande neu belebte Schifffahrt auf dem Strom legten den Grund zu Rotterdams Größe. Zunächst mußten aber die Ausfahrten verbessert werden, da die Mündungsrinne der Maas nicht mehr als 3 m Tiefgang hatte. 1820—1827 wurde der Kanal durch die Insel Voorne geschaffen, 1863—1872 wurde der 30 km lange Durchstich durch die Halbinsel Hook van Holland, der sogenannte „Neue Wasserweg“ vollendet und gleichzeitig die Vergrößerung des Rotterdamer Hafens mit dem Durchstich der Maaskurve im Königshafen und mit der Anlage der ersten schmalen und noch senkrecht zur Flußrichtung verlaufenden Becken begonnen, gerade zur rechten Zeit, da nach der Einigung des Deutschen Reiches seine wirtschaftliche Entwicklung sich rasch vollzog. Es folgten die neuen größeren Becken des Maas- und Rheinhafens, die schräg gegen abwärts geöffnet sind; stromaufwärts entstanden industrielle Anlagen, stromab der große Petroleumbafen. Der Hafenbezirk liegt hier, wie in Hamburg, der Stadt gegenüber an der Südseite des Stromes, der selbst in den Verkehr mit einbezogen wird. Der geringere Gezeitenunterschied von 1,7 m läßt auf Schleusen verzichten. Weder bei den großen fertigen Becken, noch bei den neugeplanten hat man aber die ganzen Ufer mit Kaimauern versehen, weil hier der Umschlag auf die Eisenbahn nur etwa 10%, der vom Seeschiff aufs Flußschiff

⁶⁾ Études sur la Belgique. Conférences faites au VI^e cours international d'expansion commerciale (V, 1. 2. VI, 1), Misch & Thron, Bruxelles 1913; G. Royers, E. de Keyser, P. de Wit, C. G. Haenen, Anvers port de mer, Bruxelles 1898; H. Praesent, Antwerpen, D. Rundschau f. Geogr., 37. Bd., 1914.

aber 90% ausmacht. Dementsprechend genügen recht ausgedehnte Becken (400 ha Hafenfläche gegen 250 in Antwerpen) mit Dükdalbenreihen, an denen die Seeschiffe vor Anker gehen können. An ihre beiden Langseiten legen sich die Flußschiffe und die Kanalboote an.

Schon die Lage des Hafens an der Rheinmündung zeigt, daß Rotterdam für Deutschland ungleich wichtiger ist als für

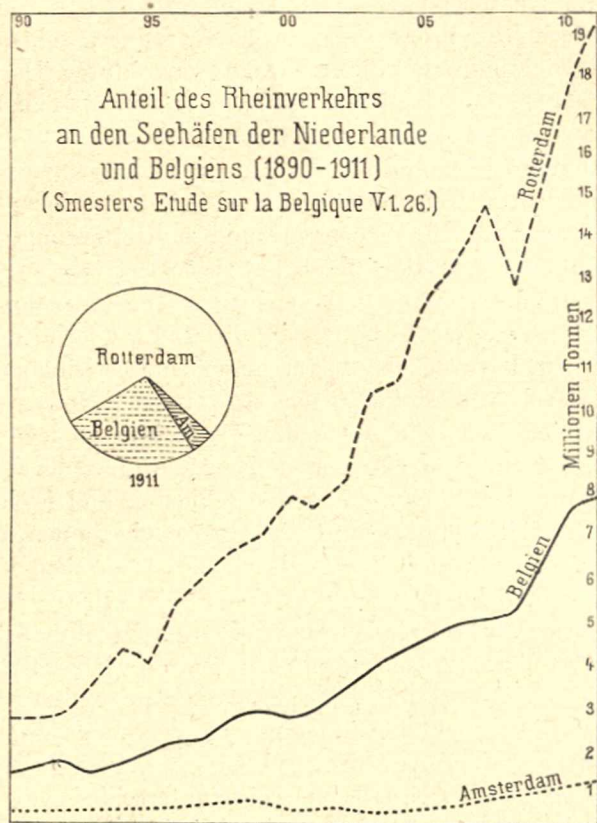


Fig. 1.

die Niederlande, deren eigene Industrie ja bescheiden ist. Auch hier besteht Durchgangsverkehr, aber die holländische Reederei ist doch viel bedeutender als die belgische und in den letzten Jahren mächtig angewachsen. Die Zahl fester Schifffahrtslinien ist kleiner, wenn auch in rascher Zunahme, dagegen der Anteil

der Schiffe wilder Fahrt (Trampschiffahrt) bedeutend größer. Es entspricht dies dem ganzen Handelsverkehr, der in erster Linie mit Massengütern, schwedischen und spanischen Erzen, amerikanischem und russischem Getreide und mit Holz zu tun hat. Die Ausfuhr von Industrieartikeln ist geringer als in Antwerpen, der Import deshalb doppelt so groß als der Export. Doch ist die Zahl der einlaufenden Seeschiffe größer (10200), ihr Rauminhalt derzeit auch (13 Millionen Tonnen), nur die Mannigfaltigkeit der Waren und der Warenwert ist geringer.

Wir haben oben gezeigt, wie weit das Schifffahrtsgebiet am Rhein aufwärts reicht: bis Mannheim gehen Kähne mit 1500 Tonnen Tragfähigkeit, bis Köln, 300 km aufwärts, noch kleinere Seeschiffe. Von dem gewaltigen Verkehr am unteren Rhein, der in den letzten Jahren 34 Millionen Tonnen erreichte, gehen, wie Figur 1 zeigt, fast 20 Millionen nach Rotterdam, nur ein schwaches Viertel nach Belgien und ein verschwindender Bruchteil nach Amsterdam, das durch den Mervedekanal doch gut mit dem Rhein verbunden ist. Im Eisenbahnverkehr spielt hingegen Rotterdam trotz des Entgegenkommens der holländischen Staatsbahnen, das regelmäßige Frächter genießen, noch immer eine bescheidene Rolle. Tatsächlich liegt nur der äußerste Norden des rheinischen Industriegebietes Rotterdam näher als Antwerpen (Essen 218:224 km). Schon in Duisburg und Düsseldorf, mehr noch in Köln, Krefeld, Aachen stellen sich die Relationen für den belgischen Hafen immer günstiger. Wir begreifen, daß die hochwertigen Industrieartikel den Eisenbahnweg nach Antwerpen bevorzugen, wo häufigere und regelmäßige Verschiffungsgelegenheiten bestehen. Antwerpen und Rotterdam ergänzen sich dahin, daß Rotterdam den Großteil der westdeutschen Einfuhr, Antwerpen überwiegend seine Ausfuhr vollzieht.⁷⁾

Das sind ganz natürliche, aber nicht unabänderliche Verhältnisse. In doppelter Hinsicht macht sich eben doch die holländische Staatsgrenze unangenehm bemerkbar, obwohl es Hollands Vorteil ist, den deutschen Außenhandel an sich zu ziehen. Es beherrscht ihn, indem es die Fahrt mit großen Seeschiffen auf dem Rhein verhindert und seitliche Abzweigungen dieser

⁷⁾ H. A. von Yselstein, *De haven van Rotterdam*, Rotterdam 1908; C. de Lintum, *De oorzaken van Rotterdam's opkomst en ontwikkeling*. Tijdschr. Nederl. Aandr. Gen., 25. Bd., 1908.

Hauptwasserstraße zugunsten belgischer Häfen nicht ermöglicht. So dicht auch das Kanalnetz in Belgien und den Niederlanden selbst ist, besteht doch keine Verbindung von der Maas zum Rhein in der Fortsetzung des Kempenkanales, die dem Weg von Antwerpen nach Köln die Vorzüge einer Wasserstraße geben würde. Das im Limburgischen weit nach Süden greifende Holland verhindert dies. Ebenso wäre eine Vertiefung und Regulierung des unteren Rheins wohl möglich, so daß entweder Köln selbst, dessen Seeschiffsverkehr mit 500 Schiffen und 176.000 Tonnen doch sehr bescheiden ist, oder ein weiter unterhalb gelegener deutscher Hafen, Duisburg-Ruhrort oder Wesel zum Umschlagplatz für die ohnehin nicht allzu großen Erz- und Holzdampfer werden könnte. Damit würde aber Rotterdams Bedeutung sinken und auch das liegt natürlich nicht in Hollands Interesse. Nur einzelne Seeleichter der Hamburg-Amerikalinie ermöglichen deutschen Fahrzeugen einen direkten Verkehr nach Duisburg. Köln unterhält Schifffahrtslinien nach London, Bremen, Hamburg und nach der Ostsee.

Neben dem vom deutschen Hinterland geförderten Rotterdam nimmt der eigentliche Hafen Hollands, Amsterdam, erst den zweiten Platz ein. 2500 Schiffe mit 28 Millionen Registertonnen laufen hier ein. Das ist wenig für die reiche Stadt an der Zuydersee mit den üppigen Palästen, für die Erbin Antwerpens, die mit portugiesischen Kolonien auch deren einträglichen Handel an sich gerissen hatte. Die Glanzzeit der Stadt gehört ins 17. Jahrhundert und auch noch in den Anfang des 18. Jahrhunderts, da Spanien niedergerungen war und das noch nicht allzu starke England mit Holland in guten Beziehungen stand. Im Gegensatz zum Eigenhandel der Hansa pflegten die Holländer besonders den Zwischenhandel, der ihnen nicht nur in Deutschland, sondern auch in den Ostseeländern zugute kam. Je selbständiger sich aber die Nachbarn machten, um so mehr verengerte sich ihr Handelsgebiet und die napoleonischen Kriege, während deren sich England auf die wichtigsten holländischen Kolonien stürzte, bedeuteten für Amsterdam eine starke Einbuße.

In früheren Zeiten lagen die Seeschiffe teils in der Zuydersee, teils in dem damit verbundenen Binnengewässer des Ij; die Waren wurden von hier auf kleinen Booten in die Grachten gebracht, an deren Ufern die Kontore und Speicher der reichen

Kaufherren liegen. Im Gegensatz zu Rotterdam haben sie teilweise ihre Rolle noch behauptet. Aber die Zuydersee ward zu seicht für die größeren Schiffe des 19. Jahrhunderts. 1825 entstand der nordholländische Kanal, der, 78 km lang, den Weg hinter den Dünen zum Helder nimmt, 1865—1876 wurde der direkte Kanal quer durch die Dünen nach Ijmuiden gebaut, 30 km lang, 9—10 m tief, der allein Amsterdam vor dem Verfall bewahren konnte. Der Kanal ist gegen das Meer und gegen die Zuydersee durch Kammerschleusen abgeschlossen, so daß man im ganzen Hafenbezirk von Ebbe und Flut unabhängig ist. Da man gleichzeitig auch das Ij trockenlegte, liegen aber wegen der Drainierung des angrenzenden Landes der Kanal und die Hafenanlagen im Ebbeniveau. Dabei hat der Verkauf der so gewonnenen wertvollen Polderflächen ein Drittel der Kanalkosten gedeckt. Die Hafenanlagen erfuhren eine gründliche Umgestaltung. Die alten Becken wurden zugeschüttet; auf dem Damrak erhebt sich heute die Börse, ein anderer Teil des alten Hafens wird von den Bahnhofanlagen eingenommen, die Stadt dehnt sich auf dem Boden des einstigen Binnensees aus. Davor sind geräumige Becken mit über 2 km langen, staffelförmig hintereinander angeordneten Molen entstanden, die teilweise so eingerichtet sind, daß auf der einen Seite das Seeschiff, auf der anderen das Flußschiff anlegen kann. Die Ausstattung des Hafens mit Lösch- und Ladeeinrichtungen ist in beiden Häfen Hollands ausgezeichnet; dort wie da macht sich die Hilfe des ganzen Staates bemerkbar, die den Hansastädten nicht zuteil wird.

Aber im Handelsverkehr ist Amsterdam der konservativste unter den hier besprochenen Nordseehäfen, auch derjenige, der am wenigsten direkt deutschen Interessen dient. Hier spielt die Spedition eine geringe, der Eigenhandel noch eine sehr große Rolle. Da der Zwischenhandel aber mit der Erhebung Deutschlands rapid abnahm, bleibt der Amsterdamer Handel und Schiffsverkehr auf die Bedürfnisse Hollands und auf jene Produkte beschränkt, deren Beförderung Holland noch in eigener Hand behalten kann. Das sind die Waren seiner reichen Kolonien. Amsterdam ist nach wie vor ein wichtiger Markt für Tabak, Kaffee, Zucker und Tee, für Reis und Gewürze, für Zinn und Farbhölzer; dazu kommt noch Holz und Getreide aus anderen Gebieten. Der Handel ist vielseitiger als

der Rotterdams und relativ höher im Wert. Aber die Beschränkung auf den Verkehr mit den eigenen Kolonien enthält eine große Gefahr. Wie dann, wenn Japan, das schon mehrfach den Plan geäußert hat, gegen Süden auszugreifen, um tropische Produkte auf eigenem Boden zu gewinnen, sich der Sundainseln bemächtigt, in denen nur eine kleine Zahl von Europäern wohnt?⁸⁾ Eine Vernichtung der holländischen Kolonialmacht wäre der Tod des Amsterdamer Seehandels und würde auch den niederländischen Staat in die Arme Deutschlands treiben, während es jetzt die Hoffnung auf ihre Erhaltung zwingt, Englands Seeherrschaft zu respektieren.

Gehört Amsterdam noch teilweise zur Gruppe der Rheinhäfen, so gilt dies nicht mehr von E m d e n. Aber auch Emden steht durch den Dortmund—Emskanal in Beziehung zum rheinisch-westphälischen Industriegebiet und bildet damit den Übergang von den rheinischen zu den nordwestdeutschen Häfen. Die Zufahrt durch den Dollart (65 km vom offenen Meer) ist nicht schwierig; im östlichen Arm der Ems konnte ohne besondere Kosten eine Wasserbahn von über 10 m Fluttiefe geschaffen werden. Dennoch ist Emden als Welthafen ganz jungen Datums. Im 16. Jahrhundert hat es wohl eine kleine Blütezeit gesehen und einigemal zog es Vorteil aus kriegerischen Ereignissen in den Niederlanden; die Verlegung des Emslaufes, der jetzt 4 km von der Stadt entfernt ist, mehr jedoch die Kleinheit und Armut des Einzugsgebietes der Ems mit seinen Mooren und Heiden schlossen eine Konkurrenz mit anderen Häfen aus. Die bescheidenen Hafenanlagen aus den Zeiten des alten Fritz und der Mitte des 19. Jahrhunderts genügten nur einem bescheidenen Lokalverkehr, in dem höher oberhalb gelegene Orte wie Papenburg sogar bedeutender waren. Erst die Eröffnung des Dortmund—Emskanales (1898) schuf ein wertvolles Hinterland und hatte den Ausbau des Hafens zur Folge. Ein großes, der Flut geöffnetes Hafenbecken ist seit Jahren im Verkehr, neue geräumige Schleusenbecken sind der Vollendung nahe. Der Schiffsverkehr, der 1895 nur 74.000 Tonnen erreichte, ist 1913 auf 1,563.502 Tonnen emporgeschnellt, so daß Emden unter den deutschen Häfen nun an sechster Stelle (hinter Stettin und Rostock, vor Danzig und Lübeck) steht.

⁸⁾ Siehe die einschlägige Bemerkung von A. Dix in seinem Aufsatz „Geographische Abrundungstendenzen in der Weltpolitik“, G. Z., 17. Bd., 1911, S. 10.

Aber weit ausgesprochener als in Rotterdam ist hier der Transit einiger weniger Massengüter (Fig. 2). Der Kanal wurde zunächst geschaffen, um die deutschen Häfen von dem Tribut für englische Kohle zu befreien. Dementsprechend besteht eine bedeutende Kohlenausfuhr, zu 58% in die Ostsee, aber auch nach Ägypten und Italien. In der Einfuhr steht an

Güterbewegung im Hafen zu Emden.

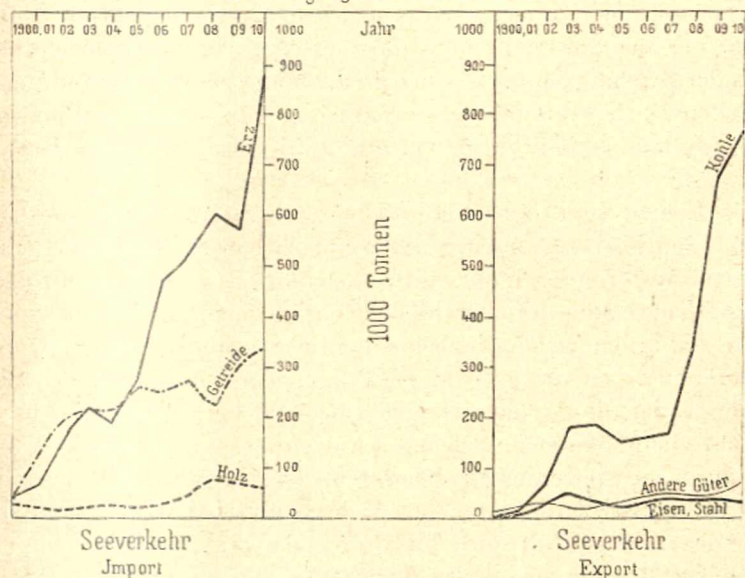


Fig. 2.

erster Stelle schwedisches Erz, dann Getreide und Holz. Große Erz- und Kohlenlager geben dem Hafen sein Gepräge, Industrieartikel sind selten; vielfach erfolgt auch hier eine direkte Umladung von Schiff zu Schiff. Industrie ist erst in bescheidenen Ansätzen vorhanden, doch verspricht ein Hochofen, der von zwei Seiten auf Wasserwegen mit Kohle und Erz versorgt wird, einige Zukunft. In der Reederei spielt Emden noch keine Rolle, nur der Seefischfang hat hier seit längerer Zeit eines seiner Zentren.

Die ganze Entwicklung hängt von der Leistungsfähigkeit des Kanales ab, der 271 km lang ist und nicht weniger als 20 Schleusen zu überwinden hat. Das Industriegebiet, das den

Verkehr unterhält, liegt weit ab vom Meer, näher der billigen Rheinstraße. Noch ein gutes Stück über Essen hinaus beherrscht Rotterdam den Verkehr; nur die Gebiete von Dortmund und Hamm liegen im Hinterlande Emdens. Die Erzeinfuhr über Rotterdam ist zehnmal so groß als über Emden. Wenn weitere Kanäle vom Rhein gegen Westfalen gebaut sein werden, kann Emdens Hinterland wieder verkleinert und die Stadt neuerdings zur Bedeutungslosigkeit verurteilt werden. Nur ein nationales Interesse, das Streben nach einem selbständigen deutschen Hafen, der das westfälische Industriegebiet versorgt, spricht für Emdens Behauptung. Es fiel weg, wenn die Rheinmündungen in deutschen Händen oder wenigstens durch ein Zollbündnis mit Holland die Garantien für eine ruhige Entwicklung gegeben wären.⁹⁾

Schwieriger und länger als bei den Rheinhäfen ist die Einfahrt in die Weser und Elbe. An unsichtbaren Sandbänken sind weit draußen die Feuerschiffe verankert, Leuchttürme folgen und Feuerbaken der verschiedensten Formen. Zwischen weiten Wattenflächen geht die schmale Fahrrinne, eingesäumt von zahllosen roten und schwarzen Bojen. An der Grenze des Seegebietes ist die Außenweser bei Ebbe 27, bei Flut 13 km breit. Mehr denn 8 m hohe Deiche schützen das angrenzende Land, denn der Unterschied der Gezeiten, der bei Bremerhaven in normalen Zeiten 3,3 m ausmacht, steigt bei Sturmfluten bis auf 6,8 m. Die Flut läuft bis Bremen hinauf, 74 km von der See, fast 100 km vom ersten Leuchtturm am „roten Sand“. Hier erstand die blühende Handelsstadt auf einer Düne am rechten Ufer schon im 8. Jahrhundert. Aber der gewundene Fluß, der die Stadt einst vor Überfällen schützte, genügt nicht mehr für größere Schiffe: schon zu Beginn des 17. Jahrhunderts war die reiche Hansastadt gezwungen, 15 km weiter unterhalb an der Grenze ihres Staatsgebietes einen Vorhafen in Vegesack zu errichten (1618),¹⁰⁾ und da auch dieser nicht mehr entsprach,

⁹⁾ A. Kržiža, Emden und der Dortmund—Emskanal. Probleme der Weltwirtschaft, 8. Heft, Jena 1912; N. Krebs, Emden. D. Rundschau f. Geogr., 36. Jahrg., 1914.

¹⁰⁾ Vorübergehend gewannen auch einige oldenburgische Häfen, Brake und Nordenham, Bedeutung. Das preußische Geestemünde, erst 1857 mit Hafenanlagen versehen, sollte wohl mit Bremerhaven konkurrieren, hat es aber nur im Fischereiwesen zu führender Stellung gebracht.

wurde 1827 dem hannoveranischen Staat das kleine Gebiet abgekauft, auf dem sich nun Bremerhaven erhebt. Erst die Weserkorrektur des genialen Wasserbaumeisters Franzius in den Neunzigerjahren schuf eine Wasserstraße von 5½ bis 7 m Tiefe, die es in neuester Zeit wieder großen Schiffen möglich macht, bis Bremen hinaufzukommen, wo lange Hafenbecken teils schon im Betrieb, teils in Aushebung begriffen sind und moderne Lös- und Ladeeinrichtungen dem Güterumschlag und den dem Hafen angegliederten industriellen Anlagen zugute kommen.

Dennoch müssen die größten Schiffe auch heute in Bremerhaven bleiben, so daß sich hier zwei 53 km voneinander entfernte Häfen in dieselbe Funktion teilen. Bremerhaven, längst schon mit dem preußischen Geestemünde und Lehe zu einem großen Siedlungskomplex von über 100.000 Einwohnern zusammengewachsen, leidet in seinen Hafenanlagen an der Engräumigkeit des bremischen Gebietes. Es bestehen Dockhäfen, die durch Kammerschleusen gegen die Weser abgesperrt sind, und zwar sind die Einfahrten stromaufwärts gerichtet, was einigen Schutz bei Stürmen gewährt, aber die Landungsmanöver umständlich gestaltet. Die drei Einfahrten führen in ungleich alte Teile, die nördlicheren sind jeweils jünger und geräumiger; eine vierte Einfahrt weiter im Norden soll drei weitere Becken bedienen. Der Kaiserhafen dient überwiegend den Schiffen des Norddeutschen Lloyd, der 1857, 10 Jahre nach der Hamburg—Amerika-Linie, gegründet, dieser an Rauminhalt der Fahrzeuge sehr nahe kommt (980.000 Tonnen:1,360.000 Tonnen) und alle anderen Schiffsahrtsgesellschaften weit hinter sich läßt.¹¹⁾ Eine Reihe der größten Passagier- und Auswandererdampfer der Gegenwart sind hier heimisch. Die ganze untere Weser hat bedeutende Schiffswerften. Bremen, Vegesack, Einswarden, Geestemünde und Bremerhaven zählten zusammen 1911

¹¹⁾ Schiffsbestand der großen Linien-Reedereien Ende 1913:

	Brutto Reg.-Tonnen
Hamburg—Amerika-Linie	1,360.360
Norddeutscher Lloyd	982.951
Deutsche Dampfschiffahrts-Gesellschaft „Hansa“	440.544
Hamburg—Südamerikan.-Dampfschiffahrts-Gesellschaft .	384.982
Deutsch-Australische Dampfschiffahrts-Gesellschaft . .	310.046
Deutsche Dampfschiffahrts-Gesellschaft „Kosmos“	217.672

16 Millionen m² Werften mit 31 Hellingen, 14 Docks und einem Schiffsbaupersonal von 12.500 Menschen.

Bremen ist nach wie vor der Sitz der Kaufleute und Reeder und der Stapelplatz der Waren. Den herrlichen Bauten der Altstadt, die von dem Reichtum des Mittelalters Zeugnis geben, schließen sich die nüchterneren Speicher, Kontore und Banken der Gegenwart an, und wer von den weitausgreifenden Handelsbeziehungen der Bremer Kaufleute eine Vorstellung gewinnen will, besuche das überaus lehrreiche ethnographische Museum, dessen Sammlungen bremische Kaufleute und Kapitäne in aller Welt erworben haben. „Buten und binnen, wagen und winnen“ ist auch heute noch das Losungswort. Daß sich zwei Städte in den Seeverkehr teilen, läßt jeden einzelnen minder lebhaft erscheinen als seine deutschen und niederländischen Konkurrenten, aber es handelt sich doch um einen Einlauf im Seeschiffsverkehr von 8000 Schiffen mit 52 Millionen Tonnen an der ganzen unteren Weser und um einen Warenumsatz von 5 Milliarden Mark. In Spinn- und Flechtstoffen (Baumwolle, Jute) behauptet Bremen den ersten Platz auf dem Kontinent, nicht viel geringer ist seine Bedeutung im Tabakhandel, der auch die Zigarrenindustrie der Stadt rechtfertigt. Daneben spielen Schafwolle, Getreide, Hülsenfrüchte, Gerste und Malz eine große Rolle. Ein Fünftel der Stadtbevölkerung ist im Handel tätig, die Hälfte in der Industrie.

Zweifellos hat die Ausdauer und der traditionelle Kaufmannsgeist Bremens allein diese Bedeutung ermöglicht. Denn mehr als je spürt die Stadt die Nähe des viel mehr bevorzugten

Schiffsbestand der Seegebiete und Häfen 1913:

	Tausend Brutto Reg.-Tonnen
Rheinisch-niederländische Häfen	1643.3
Nordwestdeutsche Häfen	4394.1
Ostseehäfen	522.7
Hamburg	2761.2
Bremen und Bremerhaven	1425.2
Stettin	136.8
Flensburg	114.4
Lübeck	84.5
Rostock	59.1

Die Besatzung der gesamten deutschen Handelsflotte zählte 1913 77.746 Köpfe.

Hamburg, dem die besseren Schiffsfahrtswege landeinwärts und die reicheren Industriegebiete zu eigen sind. Die Weser ist nur mit kleinen Kähnen fahrbar, die Erbauung des Mittellandkanales kann das Einzugsgebiet wenig erweitern, da die Fortsetzung nach Osten bis zur Elbe gerade am Widerstand Hamburgs scheitert, das keinen Konkurrenten aufkommen lassen will. Im Import macht sich noch die Zentralisation des Handels mit Textilstoffen vorteilhaft bemerkbar, der Export mit Industrieartikeln ist aber in Bremen viel kleiner als in Hamburg, das auch die Einfuhr von Petroleum und Reis an sich gerissen hat. Nur die weiterschreitende Industrialisierung der Gebiete zwischen Westfalen und Sachsen-Thüringen gibt Bremen günstige Aussichten im Bereich seines eigenen Handelsraumes, aber im Konkurrenzkampf der Großen wird es schwer mithalten können.¹²⁾

Noch weiter als Bremen ist Hamburg vom offenen Meere entfernt. Aber die sorgfältige Elbekorrektion, für die die Hansastadt weder Mühe noch Kosten gescheut hat, ermöglicht hier Schiffen aller Größen die Einfahrt, so daß der im 14. Jahrhundert von Hamburger Bürgern besiedelte Vorposten am Ausgang der Trichtermündung, Cuxhaven, nur für den transatlantischen Personenverkehr und in der Fischerei Bedeutung hat. Die Wasserstandsverhältnisse sind günstiger als an der Weser. Die Flut reicht noch 40 km weiter hinauf, so daß der Gezeitenunterschied in Hamburg selbst noch 2 m beträgt. Man behilft sich aber wie in Rotterdam ohne Schleusen.

Hamburg hat sich später entwickelt als Lübeck und Bremen. Zu Beginn des 14. Jahrhunderts zählte es nur 7000 Einwohner. Seit dem Anfang des 17. Jahrhunderts wurde dann infolge eines Durchstiches die Norderelbe die Hauptwasserader, aber Holländer und Engländer erkannten zuerst die günstige Lage des Punktes, der weiter ins Land eindringen läßt als anderswo. Noch in Napoleons Zeiten lag der Handel von Hamburg zum guten Teil in nichtdeutschen Händen. Von der alten Stadt ist wenig erhalten; ein Brand im Jahre 1842 und die Umbauten im Hafenviertel haben das meiste zerstört. Die einstigen Speicher an den seichten Fleets dienen teilweise als

¹²⁾ G. de Thierry, Die freie Hansastadt Bremen. Sammlung Meereskunde, Heft 46, Berlin 1910.

Armenwohnungen, gehen aber rasch dem Abbruch entgegen. Dagegen hat sich die moderne Stadt um die künstlich gestauten Becken der Alster und auf den benachbarten Höhen ausgebreitet und ist nicht nur über die einstigen Festungswälle, sondern auch über das hamburgische Staatsgebiet hinausgewachsen. Mit dem holsteinischen Altona und dem weiter entfernten, aber wirtschaftlich zugehörigen Harburg (auf hannoverschem Boden) zählt der ganze Siedlungskomplex über 13 Millionen Menschen.

In früheren Zeiten lagen die Seeschiffe in den einzelnen Armen der verwilderten Elbe. Die Schuten übernahmen die Waren und brachten sie zu den Speichern in den Fleets, den verzweigten Wasseradern von Bille und Alster, in denen auch die Elbkähne verkehrten. Ein regelrechter Hafen mit Kai-mauern entstand erst 1866 (Sandtorhafen), teilweise im Bereich alter Hafenviertel noch auf der Stadtseite der Elbe. Erst der Zollanschluß Hamburgs (1882) zwang zur Anlage des großen Freihafengebietes, das sich größtenteils am anderen Ufer, auf der Marscheninsel zwischen Norder- und Süderelbe ausdehnt. Durch eine fächerförmige Anordnung der Elbe abwärts geöffneten, also sehr bequem zugänglichen Hafenbecken vollzog sich mit vorteilhafter Raumausnutzung eine innige Durchdringung von Molen und Wasserflächen. Man kann vier Hafengruppen unterscheiden: 1. eine im Norden der Elbe, zwischen dem Fluß und der Bille, die zu einem Zollkanal ausgestattet wurde (Sandtor-, Grasbrook-, Strand- und Baakenhafen), im östlichen jüngeren Teil längs des Petersen- und Kirchenpauerkais schon mit moderneren Einrichtungen ausgestattet und mehrfach mit den nur Elbkähnen zugänglichen Oberländerhäfen verbunden; 2. ein ganzer Fächer von Hafenbecken im Süden der Elbe (Moldau-, Segelschiff-, Hansa- und Indiahafen), das Landungsgebiet der Dampfer der Woerman-Linie und der Hamburg—Südamerikanischen Dampfschiffahrtsgesellschaft sowie der Salpeterfahrer; 3. ein Industrie- und Werftenbezirk mit kleinen, nur den Schuten zugänglichen Kanälen am Steinwärder und Reiherstieg; 4. die drei gewaltigen 1897—1902 erbauten Becken des Kuhwärder-, Kaiser-Wilhelm- und Ellerholzhafens mit dem angrenzenden Roß- und Kohlenschiffhafen, in ihren wichtigsten Teilen heute fast allein die Domäne der Hamburg—Amerika-Linie. Westlich vom Köhlbrand sind heute noch am Mühlenwärder Jugendspielflächen, aber auch für diesen Teil sind neue

Hafenpläne schon fertiggestellt und wie lange wird es dauern, werden auch die Petroleumhäfen, die schon zweimal ihren Platz verlegen mußten und nun am Finkenwärder schon weit unterhalb der Stadt sind, wieder wandern müssen. Dann wird allerdings stromabwärts das Stadtgebiet verbaut sein und man könnte nur stromaufwärts weitere Anlagen schaffen, aber erst nach einer kostspieligen Verlegung der Eisenbahn- und Straßenbrücken, die derzeit die Seehäfen von den Flußhäfen trennen.

Ausdehnung und Anlage des Hafens ist weitaus günstiger als in irgend einem anderen der erwähnten Häfen. Die meiste Ähnlichkeit bietet der Hafen von Rotterdam, dem aber die vielen nutzbaren Kaiflächen fehlen. Rotterdam sorgt nur für den Umschlagverkehr zu Wasser, Hamburgs Hafen dient beiden Verkehrsmitteln. Im Kaiser-Wilhelm-Hafen, dessen Länge 1200 und dessen Breite 200 m beträgt, laden die Dampfer, die an den Kaimauern anliegen (6—7 auf jeder Seite), auf der einen Seite aus den großen Warenschuppen zu und nehmen auf der anderen Seite Kohle aus den Booten ein. In der Mitte des Beckens liegen weitere 4—5 Dampfer an Dükdalben und werden von Elbkähnen bedient. Alle Arten von Flußschiffen und Schuten spielen auch heute noch eine große Rolle im Hafenbetrieb, aber daneben bestehen die modernsten Lösch- und Ladevorrichtungen an den Kaimauern: hydraulische und elektrische Kräne, Getreideelevatoren, Kohlenkipper etc. Hinter den langen Schuppen liegen die Geleise, dann die großen Speicher, Bureaus und elektrischen Zentralen, Speisehallen, Reisschäl- und Schokoladefabriken, Dampfmühlen, Seifen- und Margarinefabriken usw. Das Freihafengebiet ist eine ganze Stadt für sich, nur ohne Wohnungen; seine Längenausdehnung kommt mit 4·7 km der Strecke Westbahnhof—Praterstern, die Breite mit 2·8 km der Strecke Südbahnhof—Parlamentsgebäude gleich. Die Fläche umfaßt 10 km², zählt 66 km Kaimauern mit 800 Kränen und über 200 km Geleisen.

Es würde zu weit führen, die Vielseitigkeit der Handelsbeziehungen und der Handelsartikel, die Mannigfaltigkeit der Industrien und des Verkehrs ausführlich zu erörtern. Es genügen einige Zahlen. 40% der Hamburger Bevölkerung leben von Handel und Verkehr, 43% von der Industrie. Nicht weniger als 7 Werften beschäftigen allein 11.000 Arbeiter, die Reederei umfaßt 60% der deutschen Flotte, die Zahl regulärer Dampfer

linien betrug 1910 132. Der Handelsverkehr übertrifft den Triester dem Wert der Waren nach achtfach, der Schiffsverkehr mehr als viermal. 1912 liefen ein und aus 33.331 Schiffe mit 274 Millionen Registertonnen. Der gesamte Warenverkehr um-

Schiffsverkehr 1901-1911.

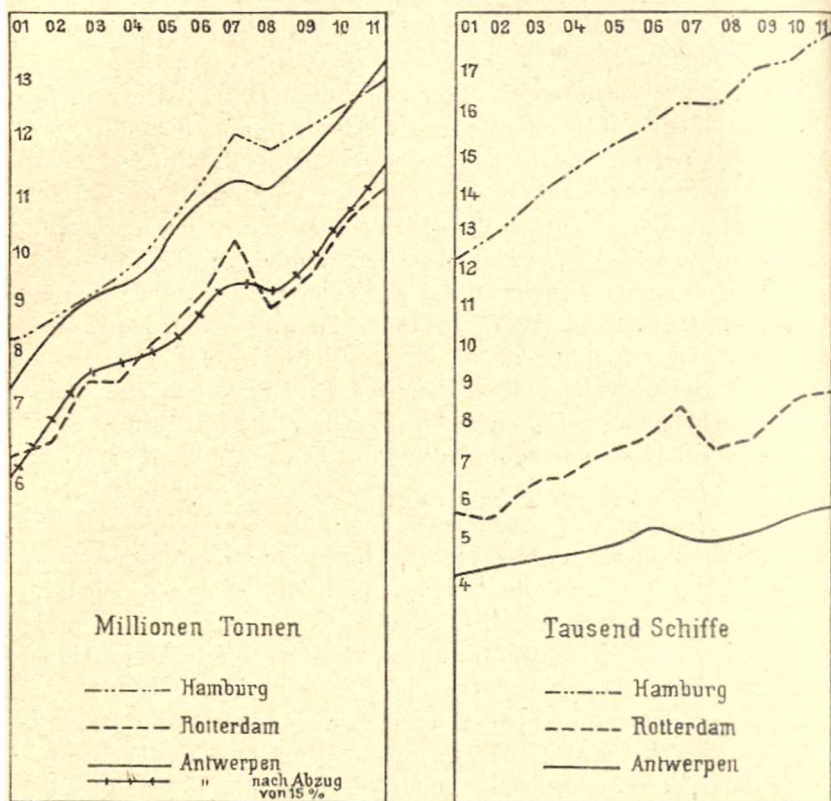


Fig. 3.

faßte 1910 414 Millionen Tonnen, von denen 221 zur See, 10 Millionen auf Flußschiffen befördert wurden. Im Binnenverkehr werden 65% der Waren auf der Elbe, 35% auf den Bahnen transportiert, dem Wert nach übernehmen aber die Bahnen 61, die Flußkähne nur 39% der Güter. Der Gesamtwert des Handels übersteigt 8 Milliarden Mark, zwei Fünftel des

ganzen Warenumsatzes des Deutschen Reiches. Mit der großen Zahl regulärer Linien und dem bedeutenden Export, der dem Import wenig nachsteht (22:17), erinnert Hamburg an die Vorzüge Antwerpens, übertrifft dieses aber nicht nur im Umfang des Warenverkehrs, sondern auch im Anteil der nationalen

Der Schiffsverkehr in den wichtigsten deutschen Häfen (1902-1911.)

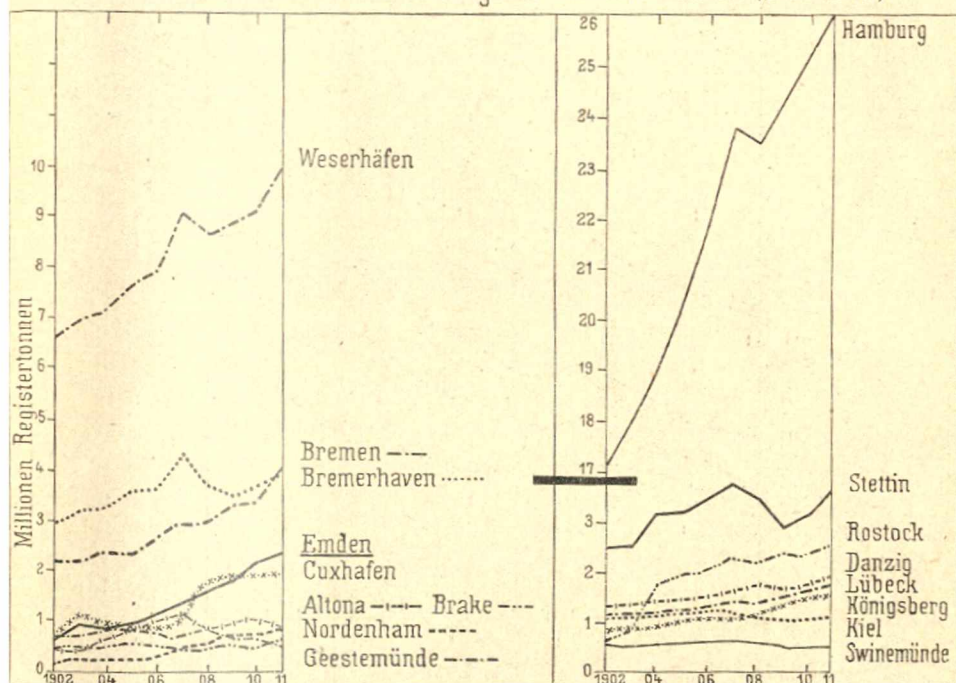


Fig. 4.

Flotte. 1861 waren noch 54% der Schiffe englische und nur 33% deutsche Fahrzeuge, 1910 sind nur mehr 31% Engländer (meist Kohlenschiffe) und 57% Deutsche gezählt worden. Ein Überblick über die Entwicklung der größeren nordwesteuropäischen Häfen (Fig. 3) und der deutschen Häfen (Fig. 4) zeigt, wie Hamburg schon seit der Mitte des Jahrhunderts den anderen vorausstrebt, verfolgt nur von Antwerpen und Rotterdam, die es aber nie erreichen können. Der Rhein- und Scheldenhafen halten ziemlich Schritt, doch sind die Schwankungen in Rotterdam wegen des Vorherrschens der Trampschiffahrt etwas

größer, wie das Rückschnellen der Kurve im Krisenjahr 1908 beweist. Alle anderen bleiben weit zurück. So sind denn auch diese drei die Hauptträger des deutschen Außenhandels, soweit

Der Spezialhandel in drei europäischen Staaten (nach Nauticus 1914.)

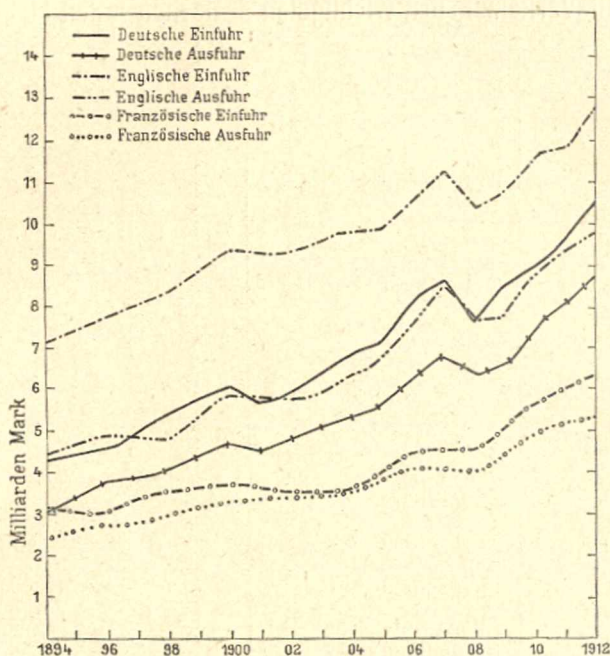


Fig. 5.

er über See geht, eines Handels, der sich so rasch entwickelt, daß der englische Außenhandel 1912 nur noch um 16·3% den deutschen übertraf, während er im Jahre 1894 fast doppelt so stark war (Fig. 5).¹³⁾ England ist nur noch durch seine starke Lebensmitteleinfuhr dem Deutschen Reich voraus, im Export hochwertiger Güter hat Hamburg London überflügelt. Die

¹³⁾ Die Bedeutung des Außenhandels für unsere Volkswirtschaft. „Nauticus“ 1914, S. 322. Der Seehandel umfaßt 1913 14·1 Milliarden Mark, 67·6% des ganzen deutschen Außenhandels, in der Einfuhr 75%, in der Ausfuhr 60%; die Zahlen wären aber noch zu erhöhen, da ein guter Teil des Landhandels mit Belgien und den Niederlanden Antwerpen und Rotterdam zufällt, wo die Waren auch dem Seehandel zufallen.

enorme Entwicklung der der englischen weit vorausseilenden Roheisenproduktion gibt uns einen Zweig industrieller Entfaltung, die einer lebhaften Erzeinfuhr und eines bedeutenden Maschinenexportes bedarf; das rasche Ansteigen der Kohlenproduktion, die die englische fast erreicht, ist auch der übrigen industriellen Entwicklung zu danken.¹⁴⁾

Von den zahlreicheren Ostseehäfen stehen auch die größten weit zurück. Die kleinen schleswigschen und vorderpommerschen Küstenplätze träumen mit ihren gotischen Rathäusern und Kirchen von den Zeiten der Hansa, wo auch ein Stralsund, Greifswald und Rostock aufzublühen vermochte. Heute ist der Personenverkehr nach Schweden und Dänemark (Kiel—Korsör; Warnemünde—Gjedser; Saßnitz—Trelleborg) und Kiels strategische Bedeutung allein belebend. Nur Lübeck hat die schweren Zeiten überdauert und geht einer neuen, allerdings schwächeren Blüte entgegen. Denn Hamburg hat sich durch den Kaiser-Wilhelm-Kanal auch die Ostsee erworben und damit den deutschen Häfen der Nordküste in ihrem eigenen Meere Konkurrenz gemacht. Die Zufahrt vom Meere, 15 km Travelauf von Travemünde bis Lübeck, ist in der letzten Zeit wesentlich verbessert und für Schiffe von 8½ m Tiefgang ermöglicht, der Elbe—Travekanal, der Erbe des 1398 geschaffenen und wieder verfallenen Steckenitzkanales, gibt bei 3 m Tiefe auch den Elbkähnen eine nur noch immer zu wenig benützte Wasserstraße aus dem Inneren. Das Bahnnetz, in der dänischen Zeit künstlich unterbunden, ist jetzt vorteilhaft entwickelt. Zu beiden Seiten der altherwürdigen Stadt liegen — zum Teil im früheren Stadtgraben — die See- und Flußschiffhäfen, weiter unterhalb sind Umschlaghäfen mit riesigen Holzlagerplätzen, noch weiter unten ist ein Freihafen mit zwei großen Bassins geplant. So steht Lübeck mit 1 Million Registertonnen wieder an sechster Stelle unter den deutschen Häfen, verfügt über die größte Aktienreederei der Ostsee, hat eigenes Kapital auch in schwedischen Schiffen stecken und — wenn auch größtenteils in der Form des Speditionshandels — den alten Kaufmannsgeist neu belebt. Natürlich gehen nach wie vor drei Viertel seiner Waren ins Ostseegebiet.¹⁵⁾ Rußland und Finnland nehmen am Han-

¹⁴⁾ W. Stahlberg, Der Hamburger Hafen etc. S. Meereskunde I, 10 u. 11, Berlin 1907.

¹⁵⁾ Einfuhr 72%, 1/3 des Wertes; Ausfuhr 28%, 2/3 des Wertes.

delswert mit 33, Schweden mit 23, Dänemark mit 14⁰/₁₀ Anteil. Die schwedische und russische Flagge umfassen 40⁰/₁₀ des Schiffsverkehrs. Die besten Garantien für die künftige Entwicklung gibt die lebhaft aufblühende Industrie. Ein Hochofen und ein Stahl- und Walzwerk verarbeiten die schwedischen Erze; Furnierfabriken und Möbeltischlereien bemächtigen sich des nordischen Holzes; chemische Fabriken, Petroleum- und Teerlager dienen dem heimischen Bedarf und dem Export. Kohle kommt in Massen von Emden und England.¹⁶⁾

Die andere, nicht minder ehrwürdige Hansastadt der Ostsee, Danzig, hat von jeher eine andere Rolle gehabt. Ihre weit nach Osten vorgeschobene Lage bedingt, daß sie Industrieprodukte einführt und Rohprodukte aus dem Weichselgebiet und dem Innern Rußlands (Holz und Getreide) ausführt. Ihr Handelsverkehr richtet sich demnach nicht nach Rußland und Skandinavien, sondern nach Westen. Es ist oben darauf verwiesen worden, wie ihr die politischen Verhältnisse ihr Hinterland geraubt haben, und das gleiche gilt für das ostpreußische Königsberg, das die Wasserstraßen der Memel, des Pregel und des Nogat zusammenfaßt, sie aber nur bis zur nahen russischen Grenze ausnützen kann, obwohl ihr der 1894—1901 angelegte 6¹/₂ m tiefe Seekanal jetzt einen gut gesicherten Zugang von der Seeseite her gewährt. Die Einfuhr höher gewerteter Güter (inklusive Kohle) macht zwei Drittel, die Ausfuhr von Rohprodukten nur ein Drittel aus. In Danzig ist das Verhältnis nicht viel besser, doch überwiegen auch in der Einfuhr Rohstoffe (Felle, Baumwolle, Kaffee, Heringe und Kohle) und in der Ausfuhr spielen auch Mahlprodukte und Zucker eine Rolle. Die Arme der Mottlau, an denen die alten Speicher stehen, dienen fast nur mehr dem Personenverkehr; dagegen liegen die jetzigen Hafenanlagen etwas weiter unterhalb an einem Durchstich eines Weichselbogens (Kaiserhafen, 7,5 m tief) und an dem heute toten Weichsellaufl selbst, dessen linkes Ufer von großen Werften, Getreidespeichern, Mühlen und anderen Fabriken eingenommen wird. Größere Fahrzeuge bleiben in dem 6 km entfernten und mit Danzig gut verbundenen Neufahrwasser, das erst im 17. Jahrhundert entstand. Die Reederei

¹⁶⁾ F. Schulze, Lübeck, sein Hafen, seine Wasserstraßen. S. Meereskunde, Berlin 1910.

spielt keine besondere Rolle, die ganze Güterbewegung erreicht kaum einen Wert von $\frac{3}{4}$ Millionen Mark.

Größer als diese beiden alten Städte mit ihren prächtigen Bauten und historischen Erinnerungen ist das viel nüchternere Stettin, die einstige Residenz der pommerschen Herzoge, die sich erst seit Friedrichs II. Hafenbauten in Swinemünde über den alten Peenehafen Wolgast erhob. Bis 1880 war aber zwischen Stettin und Swinemünde (66 km) noch Leichterfahrt nötig und auch heute, wo die „Kaiserfahrt“ großen Schiffen den Zugang von der See gewährt, spielt der Vorhafen wenigstens im Winter noch eine Rolle, weil das Haff leicht zufriert; ein Nachteil, der je weiter gegen Osten, um so länger jeden der Ostseehäfen außer Betrieb setzt. Stettin spielt für die Ostseeschifffahrt eine ähnliche Rolle wie Hamburg für die auf der Nordsee. Es liegt am südlichsten Punkt, den Seeschiffe erreichen können, also am weitesten im Innern, an einem großen schiffbaren Fluß, dessen rein deutsches Verkehrsgebiet durch Kanäle erweitert ist, nur 125 km von Berlin entfernt und bald mit ihm durch einen Großschiffahrtsweg verbunden. Seine Bedeutung wäre außerordentlich größer, wenn ihm nicht Hamburg mit seiner Expansionskraft in die Flanke fiele. Die auf einen überseeischen Handel gestellten Hoffnungen haben sich auch nach der Eröffnung des Kaiser-Wilhelm-Kanales nicht erfüllt. Nur England ist mit der Kohleneinfuhr stärker beteiligt, Westeuropa hat nur 8%, die Union bloß 4% des Stettiner Handels zu decken. Der russische Handel ist nicht mehr so groß wie in Lübeck, dagegen sorgt die Erzeinfuhr aus Schweden dafür, daß Skandinavien allein ein Viertel des Handelsverkehrs deckt. Auf der Oder gehen bergauf Kohle, Holz, Erze, Zement und Bausteine, stromab Zucker, Getreide, Mahlprodukte und ebenfalls Kohle aus Schlesien. Daraus erhellt die Zwischenstellung Stettins zwischen dem industriellen Westen und dem agrarischen Osten mit einem eigenen, schon überwiegend agrarischen Hinterland. Berlin konsumiert sehr viel, aber es setzt nur Qualitätsware ab, die wenig Raum einnimmt. Von Fabrikaten, die nach Norden gehen, spielen nur Eisenwaren, Mahlprodukte und chemische Präparate eine größere Rolle.

Das Speicherviertel Stettins ist die Lastadie, eine Insel zwischen der bis zu 10 m tiefen Oder und der 6,5 m tiefen Parnitz, die beide dem Schiffsverkehr direkt dienstbar sind. Zwi-

schen beiden liegen die beiden großen Becken des Freihafens, der 7 m Tiefe hat. An den Flüssen allein bestehen 22 km feste Ufer. Unterhalb der Stadt folgen sich über Grabow und Gotzlow bis Kratzwiek in bunter Folge Werften und Eisenwerke, Kohlendepots, Holzlager, Speicher und Fabriken, zuletzt ein stattlicher Hochofen, der, wie seine Genossen in Emden und Lübeck, der Zufuhr von Kohle und Erz die Existenzmöglichkeit dankt. Verkehrsständigkeit geht der Bodenständigkeit voraus. Stettin hat neben Kiel, das mit den Marinewerften selbst Hamburg übertrifft, die größten und leistungsfähigsten Werften (9400 Arbeiter); seine Reederei übertrifft die der anderen Ostseehäfen, wenn sie auch noch hinter der ohnehin bescheidenen Reederei von Antwerpen und Fiume zurücksteht, der Seeverkehr kommt mit 2'16 Millionen Registertonnen dem von Bremen oder Bremerhaven allein ziemlich nahe und übertrifft den von Emden und Riga.

Der flüchtige Überblick, der hier geboten wurde und dem der Kenner der großen deutschen Häfen noch manchen charakteristischen Zug wird hinzufügen können, sollte doch zeigen, wie allenthalben, wenn auch infolge der geographischen Bedingungen und der gegenwärtigen politischen Grenzen in ungleicher Weise und anders als in vergangenen Tagen, an der Entwicklung des deutschen Seeverkehrs gearbeitet wird. Dieser Seeverkehr spielt heute eine ganz andere Rolle als noch vor wenigen Jahrzehnten.¹⁷⁾ Wenn auch Hamburg weitaus der Löwenanteil unter den eigentlichen deutschen Städten zufällt, bleiben auch die anderen keineswegs still. Stets werden die Zufahrten verbessert, die Wasserstraßen ergänzt und vertieft; überall sind

¹⁷⁾ Anteil der Seemächte am Weltseeverkehr 1888, 1899 und 1910:

	1888	1899	1910
	in Prozenten		
Großbritannien	50·7	47·0	38·3
Deutschland	8·7	12·3	16·0
Frankreich	7·4	4·5	4·4
Union	2·6	3·0	3·6
Spanien	5·1	3·6	4·0
Italien	3·2	4·0	2·9
Niederlande	3·0	3·1	4·0
Norwegen	5·4	6·0	5·4
Dänemark	4·2	4·2	5·1
Schweden	3·5	4·0	4·7

neue Hafenanlagen entweder im Bau oder im Projekt fertiggestellt. An dieser Entwicklung, der Deutschland in erster Linie seine Stellung im Ausland verdankt, sind auch wir Österreicher lebhaft interessiert. Ist doch Hamburg der Hafen für unser nordböhmisches Industriegebiet, Stettin der Lieferant des schwedischen Erzes für unser größtes Hüttenwerk Witkowitz. Muß Deutschland daran liegen, daß es in dem Land seines Bundesgenossen einen direkten Weg ins Mittelmeer besitzt, so ist für uns die Nordsee ein wichtiges Tor ins offene Meer, das weniger leicht gesperrt werden kann als die Straße von Otranto, der Suezkanal und die Enge von Gibraltar. Die feste Verbrüderung Deutschlands und Österreichs macht es den beiden Staaten möglich, an zwei Seiten Europas eine Seestellung einzunehmen, und diese gilt es unter allen Umständen zu wahren. Wie wir nicht wollen können, daß Deutschland wieder von seiner Küste abgedrängt oder deren Ausnützung unterbunden werde, kann das Deutsche Reich auch Triest niemand anderem gönnen als seinem österreichischen Waffenbruder.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen der Österreichischen Geographischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1914

Band/Volume: [58](#)

Autor(en)/Author(s): Krebs Norbert

Artikel/Article: [Deutschlands Handelshäfen. 121-151](#)